

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平9-507716

(43) 公表日 平成9年(1997)8月5日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I
G 0 3 G 15/00	5 3 4	8810-2C	G 0 3 G 15/00 5 3 4
B 4 1 J 15/04		8603-2C	B 4 1 J 15/04
B 6 5 H 31/30		9245-3F	B 6 5 H 31/30
		9245-3F	37/04 Z
G 0 3 G 15/00	5 1 4	8810-2C	G 0 3 G 15/00 5 1 4
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 36 頁)			

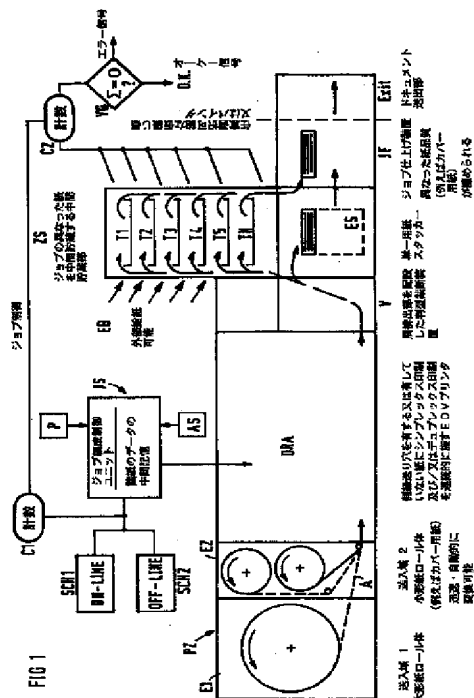
(21) 出願番号 特願平7-519287
(86) (22) 出願日 平成7年(1995)1月16日
(85) 翻訳文提出日 平成8年(1996)7月23日
(86) 国際出願番号 P C T / D E 9 5 / 0 0 0 4 3
(87) 国際公開番号 W O 9 5 / 2 0 1 8 5
(87) 国際公開日 平成7年(1995)7月27日
(31) 優先権主張番号 P 4 4 0 1 9 0 7 . 6
(32) 優先日 1994年1月24日
(33) 優先権主張国 ドイツ (DE)
(81) 指定国 EP (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M C, NL, PT, SE), J P, U S

(71) 出願人 シーメンス ニクスドルフ インフォルマ
チオンスジステメ アクチエンゲゼル
シャフト
ドイツ連邦共和国 D-33106 パーダー
ボルン ハイנטツ-ニクス ドルファーリン
グ 1
(72) 発明者 マンフレート ヴィーデマー
ドイツ連邦共和国 D-85737 イスマニ
ング カマーローアー シュトラーセ 45
(74) 代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 ドキュメント印刷装置

(57) 【要約】

本発明は、プレセレクト可能な紙形態のウェブ状記録担体 (A) を送入処理する紙フィーダー (E 1, E 2 ; P Z) と、該紙フィーダー (E 1, E 2) に後置されていて単数又は複数の前記ウェブ状記録担体 (A) に片面印刷及び両面印刷を施すことのできる電子写真式プリンタ (D R A) と、該電子写真式プリンタ (D R A) の出口側に結合された紙後処理装置とを備えたドキュメント印刷装置に関し、かつ前記紙後処理装置は、印刷頁個別化装置 (V) と、個別化された印刷頁をジョブに即して収容するための中間貯蔵部 (Z S) と、該中間貯蔵部 (Z S) に結合されていて該中間貯蔵部から取出された印刷頁をドキュメントに即して編集するためのジョブ仕上げ装置 (J F) とを有している。



【特許請求の範囲】

1. プレセレクト可能な紙形態のウェブ状記録担体(A)を送入処理する紙フィーダー(E1, E2; PZ)と、

該紙フィーダー(E1, E2)に入口側が結合されておりかつ単数又は複数の前記ウェブ状記録担体(A)に片面印刷及び両面印刷を施すことのできる手段を有している電子写真式プリンタ(DRA)と、

前記電子写真式プリンタ(DRA)の出口側に結合されておりかつ印刷頁個別化装置(V)と、個別化された印刷頁をジョブに即して収容するための中間貯蔵部(ZS)と、該中間貯蔵部(ZS)に結合されていて該中間貯蔵部から取出された印刷頁をドキュメントに即して編纂するためのジョブ仕上げ装置(JF)とを配設した紙後処理装置と、

ドキュメント印刷装置の構成要素を、入力可能なドキュメント構造に関連して制御するジョブ編成制御ユニット(JS)とから成ること

を特徴とするドキュメント印刷装置。

2. ジョブ編成制御ユニット(JS)が、

ドキュメント構造を入力するための入力手段(P, SCH1, SCH2)と、

前記入力手段(P, SCH1, SCH2)とドキュメント印刷装置の構成要素とに結合されており、かつ入力されたドキュメント構造に関連して電子写真式プリンタ(DRA)を介してウェブ状記録担体(A, E1, E2)に判型に即して印刷を施し、該記録担体を個別化装置(V)において個別化し、個別化された記録担体を中間貯蔵部(ZS)に収容しかつジョブ仕上げ装置(JS)において所望のドキュメント構造に相応して1つのドキュメントに編纂するための選択制御ユニットASとから成る、

請求項1記載のドキュメント印刷装置。

3. ドキュメント印刷装置の構成要素に機能に関連して作用結合されていて、電子写真式プリンタ(DRA)で処理された印刷頁を検出しかつ中間貯蔵部(ZS)に収容された個別化された単一用紙を検出するための検出手段(C1, C2)

を有するジョブシーケンス制御装置並びに、比較動作に関連して評価信号（Error又はO.K.）を送出する比較装置（VG）を装備した、請求項1又は2記載のドキュメント印刷装置。

4. 紙フィーダー（PZ）が、ウェブ状記録担体の種々異なる巻取紙及び／又は折畳みスタックを受容するように構成されている、請求項1から3までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

5. 個別化装置（V）が、屑排出部を配設した裁断装置を有している、請求項1から4までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

6. 中間貯蔵部（ZS）が、個々の印刷ジョブに即応した部分貯蔵器（T1～TN）を有している、請求項1から5までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

7. ドキュメントを編纂するバインダー及び／又は仮綴じ器が、ジョブ仕上げ装置と結合されている、請求項1から6までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

8. 印刷装置がウェブ状記録担体（A）用の摩擦駆動装置（8）を有している、請求項1から7までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

9. 巻取紙として及び／又は折畳みスタックとして形成されたウェブ状記録担体を摩擦駆動装置（8）に供給する紙フィーダー（PZ）が設けられ、該紙フィーダー（PZ）は、

強制ガイドによって補正縁にウェブ状記録担体を当接整合させるウェブ・プレセンタリング装置（3）と、

記録担体搬送方向で見て前記ウェブ・プレセンタリング装置（3）の後方で前記ウェブ状記録担体内の引張り張力を高めて摩擦駆動装置（8）で該ウェブ状記録担体に所定の位置姿勢を占めさせ

るようにする装置（6）と、

摩擦駆動装置（8）に前置された安定化ゾーンにおいて記録担体の走行を安定化させるウェブ安定化装置（9）と、

記録担体ウェブのための機械的なウェブ貯え器(10)とを有している、
請求項8記載のドキュメント印刷装置。

10. ウェブ・プレゼンタリング装置(3)が、記録担体搬送方向に対して斜向配置されていて記録担体と摩擦接触する摩擦ローラ(4)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

11. 引張り張力を高める装置が、記録担体ウェブをその全幅にわたって等しく制動する制動装置(6)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

12. ウェブ安定化装置が、必要に応じて摩擦作用を高めさせる表面を備えた、記録担体の巻掛けられる安定化ローラ(9)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

13. 機械的なウェブ貯え器がループ形成器(10)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

14. 予め製作された複数枚の単一用紙を外部から中間貯蔵部(ZS)に供給するために単一用紙給送装置(EB)が、前記中間貯蔵部(ZS)に配設

されている、請求項1から13までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

15. 第1記録担体形態の複数枚の単一用紙及び／又は別の記録担体形態の複数枚の単一用紙から編纂されたドキュメントを作成する方法において、

単数又は複数のウェブ状記録担体を片面印刷及び／又は両面印刷することのできる電子写真式プリンタ(DRA)で、異なった記録担体形態に属するウェブ状記録担体(A, E1, E2)に印刷を施す段階と、

ウェブ状記録担体を個別化して複数枚の単一用紙を形成し、かつ中間貯蔵部(ZS)の部分貯蔵器(T1～TN)に前記単一用紙を個々の印刷ジョブに即応して収容する段階と、

前記中間貯蔵部から取出された複数の単一用紙をドキュメントに即して編纂して1つのドキュメントを形成する段階とから成ること

を特徴とするドキュメント作成法。

【発明の詳細な説明】**ドキュメント印刷装置****技術分野**

本発明は、ウェブ状記録担体に印刷を施す電子写真式プリンタによって、複数の単一用紙から編纂されたドキュメントを作成する装置と方法に関するものである。

背景技術

電子写真式、磁気印刷式又はその他のノン・インパクトプリンティング式のプリンタを用いて作成されるパンフレット、保険証書などのようなドキュメント（書類）は殊に、種々の異色紙又は予め印刷された諸紙又は異なった基礎重量（例えば紙重量）の複数枚の単一用紙から編纂される。

これらの使用例では、種々異なった（例えば4つの）送入トレイを備えた単一用紙プリンタが使用される。従ってドキュメントは送入トレイの相応の選択によって正しい順序で印刷することができる。

しかしながら単一用紙プリンタは、紙操作と転写とのために高い技術経費を必要とする。更に単一用紙の送りはトラブル発生率が高い。また紙重量及び紙判型は狭い範囲でしか使用することができない。

連続紙を処理する電子写真式プリンタを、個別化装

置（裁断装置）と結合して、印刷済み印刷頁をジョブに即応して分割することは公知ではあるが、この場合常に1つの判型と所定の紙重量しか使用することができない。更にまた、連続紙による印刷動作時には一般に、増大する順序系列を検証することは困難である。異なった紙重量と判型は後に、別個の稼働プロセスで付加的に制御されねばならない。

発明の開示

本発明の課題は、冒頭で述べた形式のドキュメント印刷装置と作成法を改良して、単純かつ低廉な仕方で高い印刷品質と高い印刷速度をもって複数枚の単一用紙から成るドキュメントを作成することである。

前記課題を解決するための本発明の装置上の構成手段は、請求項1に記載した

通り、プレセレクト可能な紙形態のウェブ状記録担体を送入処理する紙フィーダーと、該紙フィーダーに入口側が結合されておりかつ単数又は複数の前記ウェブ状記録担体に片面印刷及び両面印刷を施すことのできる手段を有している電子写真式プリンタと、該電子写真式プリンタの出口側に結合されておりかつ印刷頁個別化装置と、個別化された印刷頁をジョブに即して収容するための中間貯蔵部と、該中間貯蔵部に結合されていて該中間貯蔵部から取出された印刷頁をドキュメントに即して編纂するためのジョブ仕上げ装置とを配設した紙後処理装置と、ドキュメント印刷装置の構成要素を、入力可能なドキュ

メント構造に関連して制御するジョブ編成制御ユニットとから成っている点にある。

また本発明による第1記録担体形態の複数枚の単一用紙及び／又は別の記録担体形態の複数枚の単一用紙から編纂されたドキュメントの作成法は、請求項15に記載した通り、単数又は複数のウェブ状記録担体を片面印刷及び／又は両面印刷することのできる電子写真式プリンタにおいて、異なった記録担体形態に属するウェブ状記録担体に印刷を施す段階と、ウェブ状記録担体を個別化して複数の単一用紙を形成し、かつ中間貯蔵部の部分貯蔵器に前記単一用紙を個々の印刷ジョブに即応して収容する段階と、前記中間貯蔵部から取出された複数の単一用紙をドキュメントに即して編纂して1つのドキュメントを形成する段階とから成っている点にある。

本発明の更に有利な構成手段は、その他の請求項の記載から明らかである。

本発明は、連続紙を用いて稼働する電子写真式プリンタによって得られる、例えば処理速度、印刷品質及び経済性に関する技術的な利点を、単一用紙プリンタの利点と合体させるものである。

ドキュメント印刷装置は、連続紙に片面及び両面（Simplex/Duplex）印刷を施すのに適した電子写真式プリンタを印刷ユニットとして使用する。記録担体のための摩擦駆動によって該プリンタは、

側縁送り穴を有しているか又は該側縁送り穴を有していない、かつ分割パーフォ

レイションを有している巻取紙及び折畳み紙（アコーディオン紙）を共に処理することができる。紙品種の変換は、例えば紙質の数に関連して僅かな操作に制限されている。例えば少部数のパンフレットの場合、紙品種（紙形態）に即応した印刷順序で同一紙タイプの全ての用紙に印刷が施される。パンフレットに挿入すべきカバー用紙は、先ず電子式に中間貯蔵され、かつ、「ノーマル用紙」つまり本来の情報用紙の印刷後に紙タイプを1回変換することによって印刷される。パンフレットを形成するためのノーマル用紙とカバー用紙との編纂はプリンタ送出ステーションにおいて行われ、該プリンタ送出ステーションでは次いで、必要に応じて製本又は仮綴じされる。作成プロセスの流れは、個々の単一用紙の加算計数と中間貯蔵部への該単一用紙の収容によって監視され、これによって該作成プロセスの確実な流れが保証される。更に付加的に、前記中間貯蔵部としての編纂機能部には、外部で作成された単一用紙、例えばPR用パンフレットを外部送入手部を介して供給することも可能である。紙形態の変換を容易にするために給紙部は、外部に配置された種々異なったサイズ及び紙質の供給紙ロール体を有することができる。この変換は手動操作によって、或いはプリンタ制御装置を介して自動式に行うことができる。

図面の簡単な説明

図1は電子写真式プリンタを備えたドキュメント印刷装置の概略構成図である。

図2は電子写真式プリンタの紙フィーダー領域の概略構成図である。

図3はデュプレックス印刷モードにおけるウェブ状記録担体に印刷を施すための電子写真式プリンタの概略図である。

図4は2色刷りデュプレックス印刷モードにおける同一の電子写真式プリンタの概略図である。

図5は2色刷りシンプレックス印刷モードにおける同一の電子写真式プリンタの概略図である。

図6は広幅ウェブ状記録担体に印刷を施すためのシンプレックス印刷モードにおける同一の電子写真式プリンタの概略図である。

図7は2条のウェブ状記録担体に印刷を同時に施すためのシンプレックス印刷モードにおける同一の電子写真式プリンタの概略図である。

図8は連続一貫通走式シンプレックス印刷モードにおける電子写真式プリンタ内に配置された変向ガイド装置の概略図である。

図9は転回式デュプレックス印刷モードにおける同一の変向ガイド装置の概略図である。

発明を実施するための最良の形態

次に図面に基づいて本発明の実施例を詳説する。

図1に示したドキュメント印刷装置は、連続紙プリンタの仕事能と単一用紙プリンタの仕事能とを合体化するものであり、実質的に2つの紙送入域E1及びE2を有する紙フィーダーPZから成っている。図示の実施例では、両紙送入域E1及びE2において巻取紙（ウェブ紙）が使用されるが、図2の実施例に相応して巻取紙と予め折畳まれた連続紙とを使用することも可能である。紙送入域E1は、定型的には白色紙から成る大形紙ロール体、要するに多数の印刷頁を含む記録担体から成る大形紙ロール体を有している。紙送入域E2には、例えばカバー用紙（Deck-blatt）のための、つまり余り使用されない紙質から成る2つの小形ロール体として巻上げられた記録担体が配置されている。また紙送入域E2では、例えば図3、図4及び図5の例に相当する記録担体幅を有する記録担体を使用する場合には、4つの紙ロール体を配置することも可能である。この場合、該紙送入域E2では、上方に2つと下方に2つ、計4つの紙ロール体が配置される。前記紙フィーダーPZには、図3乃至図9の実施例に相応して構成することのできる電子写真式プリンタDRAが後置されており、この場合、該電子写真式プリンタDRAの内部で連続紙Aに片面印刷又は両面印刷を施すことが可能である。該電子写真式プリンタDRAの出口側は紙後処理装置と結合されており、該紙後処理装置は、印刷済み連続紙を個別化し、かつ個別化

された複数枚の単一用紙から1つのドキュメント（書類）が複合される。この目的のために前記紙後処理装置は、裁断装置として構成された印刷頁個別化装置V

を有し、該印刷頁個別化装置には、記録担体Aの裁断片を収容する例えば容器の形の屑排出部が配設されている。更に前記紙後処理装置は、個別化された印刷頁をジョブ（仕事）に即して収容するための中間貯蔵部Z Sを有し、前記印刷頁は、容器として構成された部分貯蔵器T 1～T N内に保管される。更にまた中間貯蔵部Z Sは、大量にただ1種の紙質の紙に印刷を施す場合に操作される単一用紙スタッカーE Sを有している。中間貯蔵部Z Sは、該中間貯蔵部から取り出された印刷頁をドキュメントに即して編集するためのジョブ仕上げ装置J Fと結合されている。またジョブ仕上げ装置J Fは、該ジョブ仕上げ装置を介して編集されたドキュメントを結束するバインダー又は仮綴じする仮綴じ器を有することもできる。このようにして結束されたドキュメントは送出装置（E x i t）を介して送出される。

ドキュメント印刷装置は、マイクロプロセッサ制御式に構成することのできるジョブ編成制御ユニットJ Sを介して作動制御される。該ジョブ編成制御ユニットJ Sは、ドキュメント構造を入力するための例えば入力盤の形の入力ユニットPを有している。この入力の手動操作で行うことができるが、またP C又はデス

クトップ形パブリッシング装置へのデータ接続を介して制御することもできる。更にまたジョブ編成制御ユニットJ Sは、前記入力ユニットPを介して入力されたドキュメント構造に関連して電子写真式プリンタD R Aにおいてウェブ状の記録担体Aに印刷を施し、該記録担体を個別化しかつ中間貯蔵部Z Sにおいてジョブに即して保管するため、かつジョブ仕上げ装置J Fにおける個々のジョブを所望のドキュメント構造に相応して1つのドキュメントに編纂するために、例えばマイクロプロセッサ制御式の選択制御ユニットA Sを有している。ジョブ編成制御ユニットJ Sはインターフェイス接合部を介してE D V装置と接続されてオンラインで稼働することができ（S C H 1）或いは内部の例えばデスクトップ形パブリッシングユニットと接続されてオフラインで稼働される（S C H 2）。ジョブ編成制御ユニットJ Sには、モニター装置がジョブシーケンス制御装置の形で配設されている。該ジョブシーケンス制御装置は入力側カウンターC 1及び出力側カウンターC 2並びに前記の両カウンターに結合された比較ユニットV Gを有

している。前記の入力側カウンターC1及び出力側カウンターC2によって、電子写真式プリンタDRAにおいて処理される印刷頁が計数され、かつ中間貯蔵部ZS内に保管された個別化された単一用紙の枚数と比較される。この比較動作に関連して比較ユニットVGから評価信号が送出される。

。数が異なっている場合にはエラー信号(E r r o r)が発生され、数が印刷頁に合致している場合には、印刷頁は欠如していないのでオーケー信号(O . K .)が発生される。

また中間貯蔵部ZSは外部給送装置EBと接続されており、該外部給送装置を介して個々の部分貯蔵器T1～TNに対して、例えば外部で予め印刷された、PRパンフレット等の形の単一用紙を供給することが可能である。

その場合、印刷装置全体は次のように機能する：

例えば30枚の単一用紙と所属のカバー用紙とから成るパンフレットを印刷しようとする場合、ドキュメント構造がジョブ編成制御ユニットJSの入力ユニット(入力盤)Pを介してインプットされる。インプットはホストを介して、或いは結合されたEDV装置からインターフェイスSH1を介してディスクメモリー又はオンラインによって行うこともできる。ジョブ編成制御ユニットJSは記憶ユニットにおいて印刷情報を選別し、その際に、発生頻度の高い同一紙質の印刷頁は1つの記憶領域に対応配分され、かつ発生頻度の低い別紙質の印刷頁(例えばカバー用紙)は別の記憶領域に対応配分される。次いで1つのジョブにおいて一方の紙質の全ての印刷頁に印刷が施され、次いで別のジョブにおいて別紙質の印刷頁に印刷が施される。要するに図示の事例では先ず紙送入域E1の大形紙口

ール体から連続紙が繰り出され、かつ該連続紙に、発生頻度の高い単一用紙印刷データが印刷され、次いで当該ジョブの印刷頁は例えば中間貯蔵部ZSの部分貯蔵器T1内に保管される。その後に別のジョブで紙送入域E2から、カバー用紙に対応した紙質の連続紙を繰り出すことによって、カバー用紙に印刷が施され、しかも当該カバー用紙印刷ジョブの印刷頁は部分貯蔵器T2内に保管される。従って印刷装置の動作は事実上常に、一方の紙質に相当するジョブ成分の処理を終

了した上で、別紙質のジョブ成分の処理へと移行する訳である。その場合、前記中間貯蔵部Z Sに保管する前に判型裁断装置Vにおいて判型裁断と個別化が行われる。次いでジョブ編成制御ユニットJ Sによって制御されてジョブ仕上げ装置J Fにおいて、所望の順序でジョブを編集することにより、中間貯蔵部Z Sの部分貯蔵器T 1～T Nから印刷頁を取出すことによって当該ドキュメントが編纂される。

電子写真式プリンタD R Aの図示の実施例では紙フィーダーP Zによって所望紙質の連続紙が要求に応じて自動式又は手動操作式に給紙される。連続紙は印刷されて個別化され、かつ諸紙質の個別化された連続紙から1つのドキュメントが編纂される。単一用紙スタッカーE Sは、例えば同一紙質の著しく多数の印刷頁を有するパンフレットを印刷する場合、同一紙質の該印刷頁をスタックし、次いで同一紙質の例えば50頁

から成るスタックに、別ジョブで印刷された別紙質のカバー用紙を付与するために役立つ。

電子写真式プリンタD R Aは、側縁送り穴を有する又は該側縁送り穴を有していない連続紙を処理することができる。この目的のために電子写真式プリンタD R Aは、図2との関連において説明する摩擦駆動装置を備えている。

ジョブ編成制御ユニットJ Sは実質的に記憶編成機能を有し、かつ、如何なる紙を使用するか或いはどの紙に如何なる情報を印刷せねばならないかというインデックスに関連して記憶する。前記情報はジョブに関連して、紙重量とジョブ成分とに従って、再呼出し可能に記憶される。該情報は、オペレータ又はユーザーによってプログラミングされて、オンライン又はオフラインで前記のようにインプットされねばならない。例えば保険証書が、例えばトリプル・ジョブから構成され、つまり計算書と個人書簡と保険証書とから構成され、しかも3枚の単一用紙が全て別紙質から成っている場合には、本発明のドキュメント印刷装置では例えば先ず特殊紙質の保険証書が著しく高い個数で印刷されて中間貯蔵部Z Sの部分貯蔵器T 1に保管される。ジョブ編成制御ユニットJ Sは印刷済みジョブを記憶しはするが、まだ該ジョブの受領を通報しない。次いで例えば小形紙ロール体

から繰り出された別の紙に計算書が相応の高い個数で印刷され、中間貯蔵部 Z S

の部分貯蔵器 T 2 に保管され、該ジョブが記憶されるが、やはりまだ受領を通報しない。次いで例えば個人書簡の印刷が行われ、該ジョブは中間貯蔵部 Z S の部分貯蔵器 T 3 に保管される。個人名義化された文書は次いで個人ドキュメントとしてジョブ仕上げ装置 J F を介して編集され、かつ例えば適当な封筒封入装置で封緘されて発送される。いま前記の個人名義化された文書に P R パンフレットを同封しようとする場合には、該 P R パンフレットは外部給送装置 E B を介して供給することができる。

図 2 に示した、ウェブ状記録担体 A を処理するために摩擦駆動装置を装備したドキュメント印刷装置は、例えば図 3 ～図 9 に例示したように構成することのできる本来の印刷ユニット D A と給紙装置 P Z とを有している。前記の印刷ユニット D A と給紙装置 P Z とは相俟って、図 1 の電子写真式プリンタ D R A を形成する。

印刷ユニット D A は、ロール体として又は折畳み体として成形されたウェブ状記録担体 A を処理するために構成されている。印刷ユニット D A は、ローラ間で記録担体 A を通走させる 2 本の摩擦ローラ 1 3 を有する摩擦駆動装置 8 を備えている。ウェブ状記録担体 A は給紙装置 P Z を介して次のように供給される。紙送入装置 1 において、予め折られた折畳み紙として製造されているが側縁送り穴を有していない連続紙は先ず

差当たっては、著しいウェブ張力なしに 2 本の固定軸 2 (紙捌き器) を介して変向ガイドされ又は制動される。該固定軸 2 は軽度のブレーキとして働くと共に、例えば一緒に連行されるウェブ層を互いに分離するための紙捌き器としても働く。ウェブ・プレゼンタリング装置 3 において紙ウェブは約 90° 変向ガイドされ、かつ、ウェブ状記録担体 A と摩擦接触している 2 本の斜向配置された摩擦ローラ 4 (図 2) によって、ストッパとしての左側ウェブ制限部 5 に対して当接シフトされる。要するに紙ウェブつまり記録担体 A の位置は、給紙装置の紙案内通路の左側ウェブ制限部にウェブ縁を当接することによって決定される訳である。し

かしながら摩擦ローラ4を対応配置することによって右側ウェブ制限部を併用することも可能である。

ウェブ・プレセンタリング装置3を介して紙ウェブをプレセンタリングした後、ウェブブレーキによって紙ウェブ内の引張り張力が高められる。その場合に重要なことは、紙ウェブつまり記録担体Aが搬送方向にだけ制動されること、要するに紙ウェブに対して斜め方向の制動作用又は非対称的な制動作用をかけないことである。この制動は例えば、真空ポンプ7を配設した負圧ブレーキ6によって行うことができる。引張り張力によって紙ウェブAは摩擦駆動装置8において整合されて中立位置を求める。紙ガイドのための駆動装置は、耐用寿命を考慮して、可能な限りスリップの少

ない又は一定の摩擦係数を有する摩擦駆動装置8として設計されている。このために該摩擦駆動装置8は2本の摩擦ローラ13を有し、両摩擦ローラ間を記録担体は通走してガイドされる。

引張り張力が高くなるに応じて、紙ウェブつまり記録担体Aの横方向振子運動は小さくなり、又その逆に引張り張力が低くなるに応じて、記録担体Aの横方向振子運動は大きくなる。この関係は、紙ウェブAの扁平性についても当て嵌まる。

負圧ブレーキ6の下流側に配置された変向ガイドローラ9は、紙ウェブAの走行を安定化させる安定化ゾーンを形成している。ウェブ・プレセンタリング装置3内において紙ウェブに対して、もしくは左側ウェブ制限部5における紙ウェブの当接に対して及ぼされる駆動側のドリフト影響度は、前記安定化ゾーンによって著しく低下される。変向ガイドローラつまり安定化ローラ9の作用は、紙ウェブの巻掛け角ができるだけ大きく（大きな接触面）かつローラ周面に摩擦ライニングを有する場合には特に効果的である。

安定化ゾーン内には機械的なウェブ貯え器が、2本の定置ローラと、ばねの作用に抗して運動する1本のダンシングローラとから成るループ形成器10の形で配置されている。該ループ形成器は、スタート動作－ストップ動作によって惹起される逆送り時に紙ウェブAを張力下に維持する。ループ形成器は記録担体の裂

損を防止する。紙ウェブAにおける引張り張力は、この場合、通常の張力よりも幾分低く、かつループ形成器の作業領域全体にわたってストッパに当接するまでほぼ一定である。該ループ形成器を通走した後に紙ウェブAは印刷ユニットDAの摩擦駆動装置8に供給される。

紙ロール体11から繰り出される巻取紙（紙ウェブ）を用いてドキュメント印刷装置を稼働する場合には、該紙ロール体11を、図示のように別個に駆動しかつ制動するのが有利である。紙ロール体11の駆動装置又は該紙ロール体のブレーキは、紙ロール体11と紙送入装置1との間に、機械的な紙貯え部として働く規定のループ12を形成するように制御される。従ってウェブ・プレゼンタリング装置3内への紙ウェブの引込みは、紙挿入装置1の連続紙折畳みスタックを使用して稼働する場合にほぼ同等の条件下で行われる。

以上の事項を総括すれば連続紙のガイドは機能的に次の段階に区分される。すなわち：巻取紙又は連続紙折畳みスタックを介して紙を送入し、それに続いてウェブ・プレゼンタリング装置内で紙側縁を当接させることによって紙ウェブにプレゼンタリングを施す段階；ウェブブレーキによって引張り張力を高める段階；方位づけられた反作用を有するウェブ安定化装置においてウェブ状記録担体を安定化する段階；スタート動作－ストップ動作時におけるウェブ状記録担体の裂断

を防止するためにループ形成器を通走させる段階；及び印刷装置を通して摩擦駆動でウェブ状記録担体を搬送する段階である。

ドキュメント印刷装置の電子写真式プリンタDRAは、種々異なったウェブ幅のウェブ状記録担体Aに印刷を施すのに適しており、かつ例えば図3乃至図9に相応して構成することができる。該電子写真式プリンタDRAは中間担体Zとして電動モータ駆動式の感光体ドラムを有している。しかし該感光体ドラムに代えて、ストリップ状の中間担体例えばOPCストリップ、或いは例えば欧州特許第0191521号明細書に記載されているようなマグネット・スタイリユニット（Magneto-styli-Anordnung）を採用することも可能である。中間担体Zをめぐる、電子写真プロセスのための種々のユニットがグループを成して配列されている。該ユニットとは主として、中間担体Zを荷電するための荷電コロトロン

形の荷電装置1と、前記中間担体Zの使用可能な全幅にわたって延在していて、中間担体Zを文字に関連して露光するための発光ダイオードアレイを有する文字発生器ZGと、1成分現像剤又は2成分現像剤混合物によって中間担体Z面の文字に関連した静電潜像を着色するための現像ステーション14と、中間担体Zの全幅にわたって延在していてトナー像を記録担体A面に転写する転写ステーション15である。現像しかつ転写した後にトナー残分を

除去するために、クリーニングブラシの組込まれたクリーニングステーション16が設けられており、該クリーニングステーションにはサクシオン装置並びに除電装置17が配設されている。中間担体Zは電動モータによって駆動され印刷稼働中には矢印方向に動かされる。

更にドキュメント印刷装置は、記録担体の搬送方向で見て転写ステーション15に後置された定着ステーション18並びに、該定着ステーションに後置されたガイドローラ21を有し、この場合前記定着ステーション18は、加熱式定着ローラ19とこれに対向した圧着ローラ20とから成る熱圧式定着ステーションとして構成されており、かつ前記ガイドローラ21は殊に、記録担体Aを堆積する排紙スタッカー22のための送出エレメントとして役立つ。また図示の定着ステーションに代えて、例えば加熱式又は非加熱式の入口サドルを有する別の定着ステーション或いは冷間定着ステーションを採用することも可能である。ウェブ状の記録担体Aは例えば、予め折畳まれていて側縁送り穴（エッジパーフォレーション）を有する連続紙として製作されており、かつストック領域23からフィードローラ24を介して転写ステーション15に供給される。しかしながら前記側縁送り穴を備えていない記録担体をローラ形フィード装置を介して、それ相応に図2の摩擦駆動装置8に供給することも可能である。

図示の実施例では記録担体は、図2に相応して摩擦駆動装置を介して摩擦によって搬送され、該摩擦駆動装置は、同期マークを検出する制御ユニットを介して制御される。更にドキュメント印刷装置のケーシング内域においてストック領域23と定着ステーション18との間には、記録担体を定着ステーション18から

転写ステーション15へ送り戻す変向ガイド装置28が配置されており、該変向ガイド装置の機能については追って説明する。

ドキュメント印刷装置は、概略構成図で図示したプリンタ制御装置を介して制御され、該プリンタ制御装置は中央処理装置CPU、印刷頁に関連して複数の記憶領域に区分された頁記憶器SP並びにデータ制御ユニットDCを備えている。制御装置の全ユニットはバス線路システムを介して相互にかつドキュメント印刷装置のユニットと接続されている。

前記電子写真式プリンタは、異なったウェブ幅を有する記録担体に印刷を施すのに適している。この目的のために中間担体Z（感光体ドラム）は、最大可能記録担体幅に相当する使用可能幅（例えばDIN A3横判型）を有している。この幅はDIN A4ウェブ幅の2倍に相当している。従って転写ステーション15の領域においてDIN A4ウェブ幅の2条の記録担体を、長手方向に互いに並列的に配列することが可能である。定着ステーション18及び、現像ステーション14、文

字発生器ZG、クリーニングステーション16のようなその他の電子写真式ユニットは前記の使用可能幅に相応して設計されている。

本例のように列形に配列された多数の発光ダイオードアレイを有するLED式文字発生器を使用する場合には、異なった記録担体幅に対して文字発生器ZGの幅を適合させるために、該文字発生器に機械的な変更を加える必要は全くない。使用される記録担体幅への適合は制御作動によって電子的に行われる。

定着ステーションから転写ステーションへ狭幅の記録担体を戻すための戻し通路内に配置された変向ガイド装置28は2つの機能上の役目を有している。すなわち：該変向ガイド装置は、連続一貫稼働モード（図8）では記録担体ウェブを横方向にずらす役目を、また転回稼働モード（図9）では記録担体の表裏頁を転回させる役目を有している。該変向ガイド装置28は、稼働モードに関連して切換え可能に構成されている。滑らかな耐摩耗性の表面を有するローラ又は偏向ロッドとして構成された3本の変向ガイドエレメント29／1、29／2及び29／3は記録担体を鉛直方向で偏向させるためのものである。図3～図5に示した実施例に相応した印刷装置内に変向ガイド装置を適宜配置する場合には、変向ガ

イドエレメント29／2の機能はフィードローラ24によって引き受けさせることができる。更に変向ガイド装置は、図示の実施例で

は記録担体の搬送方向に対して45°斜向配置された2本の偏向ロッド30／1及び30／2から成る偏向輪郭面を有している。記録担体の搬送方向で見て第2番目の偏向ロッド30／2は、図示を省いた機構を介して切換え旋回可能に、しかも第1番目の偏向ロッド30／1に対して平行な位置から、該第1番目の偏向ロッドに対して直角な位置へ旋回可能に配置されている。偏向ロッド30／1及び30／2は回転ローラとして構成される必要はない。それというのは記録担体は転動運動しつつ横方向にずれ走行するからである。前記偏向ロッドは、静止ローラとして、或いは適正な成形部材として構成されている。大抵は紙から成る記録担体は表面を摺動するので、滑らかな耐摩耗性のコーティングを選択的に施し、かつ／又は記録担体との接触面内に位置する複数のオリフィスを通して空気を記録担体に吹き付け、これによって空気クッションを形成するのが有利である。水平な変向ガイドエレメント29／1，29／2及び29／3は、回転可能なローラとして構成することができ、或いは偏向輪郭面に応じて、場合によっては空気噴出オリフィスを有する静止偏向ロッドとして構成されていてもよい。

図8に示した連続一貫稼働モードでは、定着ステーション18から戻される記録担体は先ず、変向ガイドローラ29／1を介して下方へ向かって偏向され、次いで矢印方向に偏向ロッド30／1に沿ってガイドさ

れ、従って水平方向に偏向される。次いで記録担体は偏向ロッド30／2に沿って鉛直方向で下方に向かって改めて偏向される。水平な変向ガイドローラ29／3によって改めて上向ガイドされた後に、幅方向でずらされた記録担体は変向ガイドエレメント29／2又はフィードローラ24へ供給される。

図9に示した変向ガイド装置の転回位置では、記録担体は図示のようにして180°転回（つまり裏返し）される。その場合、記録担体は先ず水平な変向ガイドローラ29／1を介して下向ガイドされ、前方から後方へ向かって、第1番目の斜向した偏向ロッド30／1に巻掛けガイドされ、これによって水平方向に偏

向される。次いで記録担体は、第2番目の斜向した偏向ロッド30/2に改めて巻掛けガイドされ、かつ、これに続いて水平な変向ガイドエレメント29/2又はフィードローラ24に供給される。

種々異なった稼働モードにおける電子写真式印刷装置の機能

シンプレックス（片面印刷）稼働モード：

本発明のドキュメント印刷装置は、ハードウェア構造に変更を加えることなしに多種多様の稼働モードを可能にする。図6に相応して広幅の記録担体に片面印

刷を施すためには、記録担体は慣用のようにストック領域23（給紙スタック）からフィードローラ24を介して転写ステーション15へ導かれ、そこでトナー像が形成され、かつ定着ステーション18で定着され、次いで排紙スタッカー22で堆積される。この場合記録担体の搬送は、記録担体の側縁送り穴に係合する送り装置25を介して行われ、該送り装置25の幅は記録担体の幅に相応している。

このように広幅の記録担体には、例えばDIN A3横判型で配置されたトナー像又はDIN A4横判型で2並列トナー像で印刷を施すことが可能である。

互いに並列配置された2条の狭幅の記録担体に例えばDIN A4判型幅で印刷を施すためには、図7に示したように両記録担体ウェブ10/1，10/2は印刷装置を通して平行ガイドされる。

単色刷りデュプレックス（両面印刷）稼働モード：

図3に示したようにデュプレックス稼働モードで狭幅の記録担体に単色刷り両面印刷を施すためには、狭幅の、例えばDIN A4判型幅の記録担体Aはストック領域23からフィードローラ24を介して転写ステーション15へ供給され、かつ該記録担体の表面には表頁トナー像が転写される。この場合図3では記録担体Aの表頁は実線搬送矢印によって表され、該記録担体

Aの裏頁は破線搬送矢印によって表されている。表頁トナー像の転写された記録担体Aは次いで定着ステーション18に供給されて表頁トナー像が定着される。定着に続いて更に記録担体はガイドローラ21を介して変向ガイド装置28へ移

送され、該変向ガイド装置の偏向輪郭面は転回（ターニング）位置に位置決めされている。変向ガイド装置28において記録担体は表面から裏面に転回され、かつフィードローラ24を介して転写ステーション15に改めて供給されて、記録担体の裏面に裏頁トナー像が転写される。次いで記録担体は改めて定着ステーション18に供給されて裏頁トナー像が定着され、次いで、両面印刷済みの記録担体は排紙スタッカー22で堆積される。

表頁トナー像と裏頁トナー像が異なった時点に形成されて記録担体に転写されるので、プリンタ制御装置を介してそれ相応にデータを処理して準備することが必要である。この目的のために頁記憶器SPは、表頁画像データを記憶する記憶領域VSと、裏頁画像データを記憶する記憶領域RSとを内蔵している。その場合データ準備処理はデータ制御ユニットDCを介して行われ、その場合該データはデータ源（HOST）、例えば外部データ記憶器からインターフェイス接合部を介してデータ制御ユニットDCに供給される。その場合、印刷を施すべき個々の頁のデータは、頁記憶器SPの表頁記憶領域VSと裏頁記憶領域RSとに表頁

・裏頁別に貯えられる。データの呼出しはタイミング制御によって行われるので、記録担体面では所望のように表頁トナー像は記憶担体表面に、また裏頁トナー像は記憶担体裏面に振分けられる。

2色刷りデュプレックス稼働モード：

本発明の印刷装置は多色刷り印刷稼働のためにも適している。この目的を達成するために現像ステーション14は、図4に示した通り、中間担体Zの面に別々に着色可能な現像ゾーンE1と現像ゾーンE2とを発生するように構成されている。その場合転写ステーション15を通走する際の狭幅記録担体の各位置領域には、中間担体Zの夫々対応した現像ゾーンE1、E2が割当てられている。このように別々に着色可能な現像ゾーンE1、E2を発生させるために、前記現像ゾーンには夫々2つの相前後して配置された現像ステーション14／1及び14／2を配設しておくことが可能である。その場合現像ステーション14／1は第1色例えば赤色のトナー混合剤を有し、また現像ステーション14／2は第2色例えば黒色の現像混合剤を有している。現像ステーション14／1及び14／2は

、機械的なフラップ等によってか又は現像ローラの電氣的な制御によって現像ゾーンE 1 及びE 2 に対して別々に作動可能に構成されている。各現像ステーション

1 4 / 1 及び1 4 / 2 は、中間担体1 1 の全幅にわたっていることができるが、何れにしても現像ゾーンE 1 とE 2 に関して各々別個に制御可能であることが保証されていなければならない。また各現像ステーション1 4 / 1 及び1 4 / 2 を、2 つの別々に互いに並列に配置された現像ステーションとして構成することも可能である。

図4 の図示に相応して狭幅記録担体の両面つまり表面と裏面とに、異なったカラーで印刷を施せるようにするために、記録担体は、図3 と同様の方式で印刷装置を通してガイドされる。その場合、転写ステーション1 5 を通る記録担体の初回通走時に第1 色例えば赤色の表頁トナー像が、現像ゾーンE 2 において現像ステーション1 4 / 1 を介して記録担体に転写される。変向ガイド装置2 8 を介して転回操作を終了した後転写ステーション1 5 を通る記録担体の2 回目の通走時に現像ゾーンE 1 において現像ステーション1 4 / 2 を介して、第2 色例えば黒色の裏頁トナー像が記録担体に転写される。トナー像転写制御は、図3 の実施例に相応してプリンタ制御装置を介して行われ、その場合、頁記憶器S P の記憶領域V F 1 内には、第1 色（赤色）の表頁トナー像のための画像データが貯えられており、また記憶領域R F 2 内には、第2 色（黒色）の裏頁トナー像のための画像データが貯えられている。

念のために付記しておくが、前記の別個の現像ステーション1 4 / 1 及び1 4 / 2 は、図3 に相応してデュプレックス稼働モードで記録担体に単色刷り両面印刷を施すためにも使用することができる。この場合は所望のカラーに関連して一方の現像ステーション1 4 / 1 又は1 4 / 2 だけが作動される。

2 色刷りシンプレックス稼働モード：

図5 に示したように本発明のドキュメント印刷装置を用いて、例えばA 4 判型幅の狭幅記録担体の片面頁に2 色刷り印刷を施すことが可能である。この目的を達成するために現像ステーションは、図3 との関連において説明したように構成

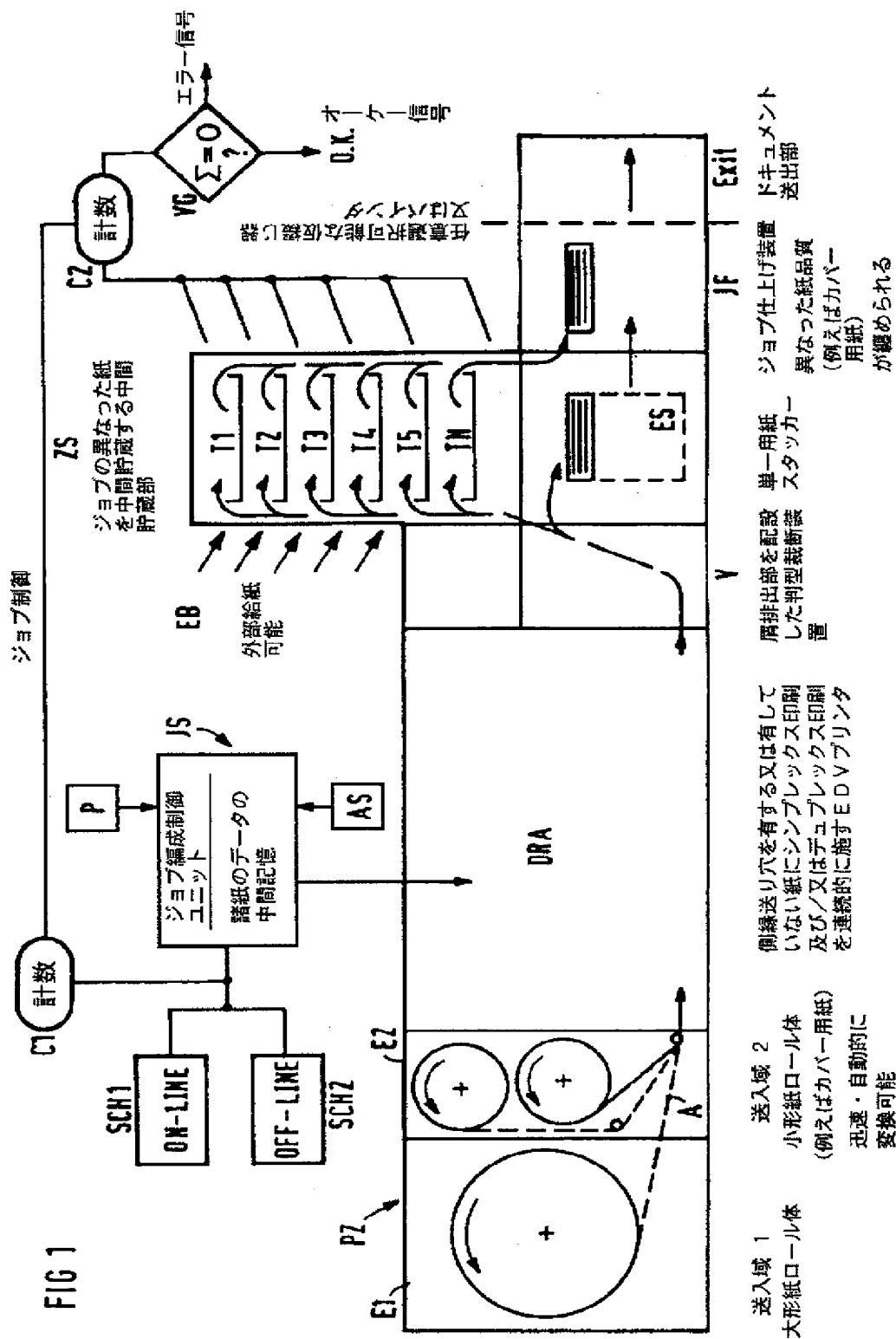
することができる。転写ステーションにおける各記録担体位置には、夫々別個に着色可能な現像ゾーンE1、E2が対応配設されている。この場合、転写ステーション15を通る記録担体の初回通走時に、現像ゾーンE2を介して第1色例えば赤色のトナー像が転写される。次いで該第1色トナー像は定着ステーション18において定着され、かつ記録担体は転回なしに、現像ゾーンE1の所属している転写ステーション15に改めて供給される。その場合変向ガイド装置28は、図6に示したような稼働状態に在り、つまり連続一貫通走位置にあり、かつ記録担体は、表頁・裏頁関係を維持した状態で、ただ幅方

向でずらされるにすぎない。転写ステーション15を通る記録担体の第2回目の通走時に、すでに定着された第1色（赤色）の第1トナー像には、第2色（例えば黒色）の第2トナー像が重ねられ、こうして2色の総画像が形成される。重ねられたトナー像は次いで定着ステーション18において改めて定着され、かつ片面印刷済み記録担体は排紙スタッカー22で堆積される。

またトナー像を重ねる代わりに、異なった色のトナー像同士を相互にずらして記録担体面に転写することも可能である。

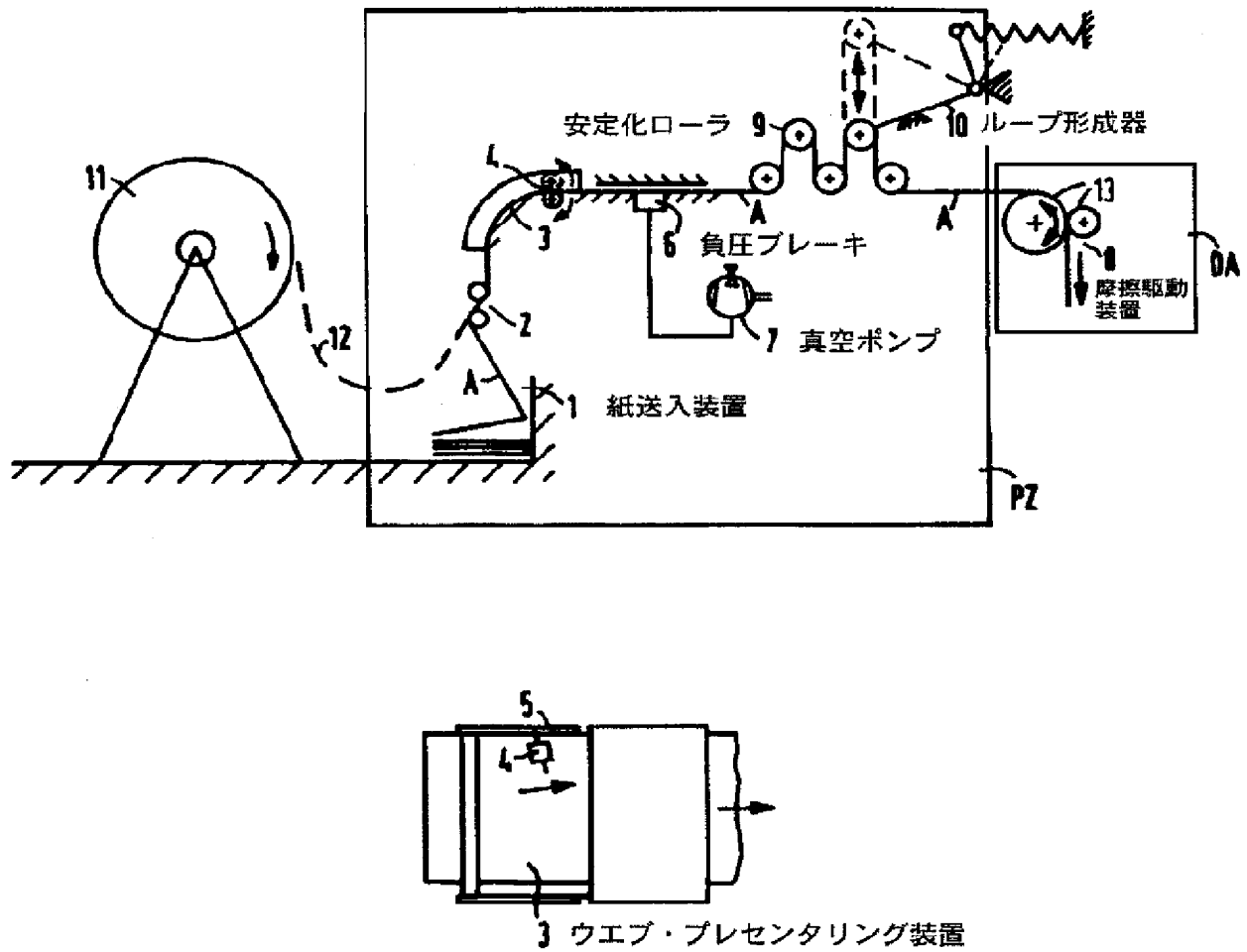
トナー像転写の制御は、図3及び図4に示した実施例の場合のように、プリンタ制御装置を介して行われる。その場合、頁記憶器SPの記憶領域VF1は、第1色（赤色）の表頁カラー画像の画像データを記憶し、また頁記憶器SPの記憶領域VF2は、第2色（黒色）の表頁カラー画像の画像データを記憶している。画像データの呼出しと現像ステーション14の制御は前記のようにデータ制御装置DCを介して行われる。

【 図 1 】



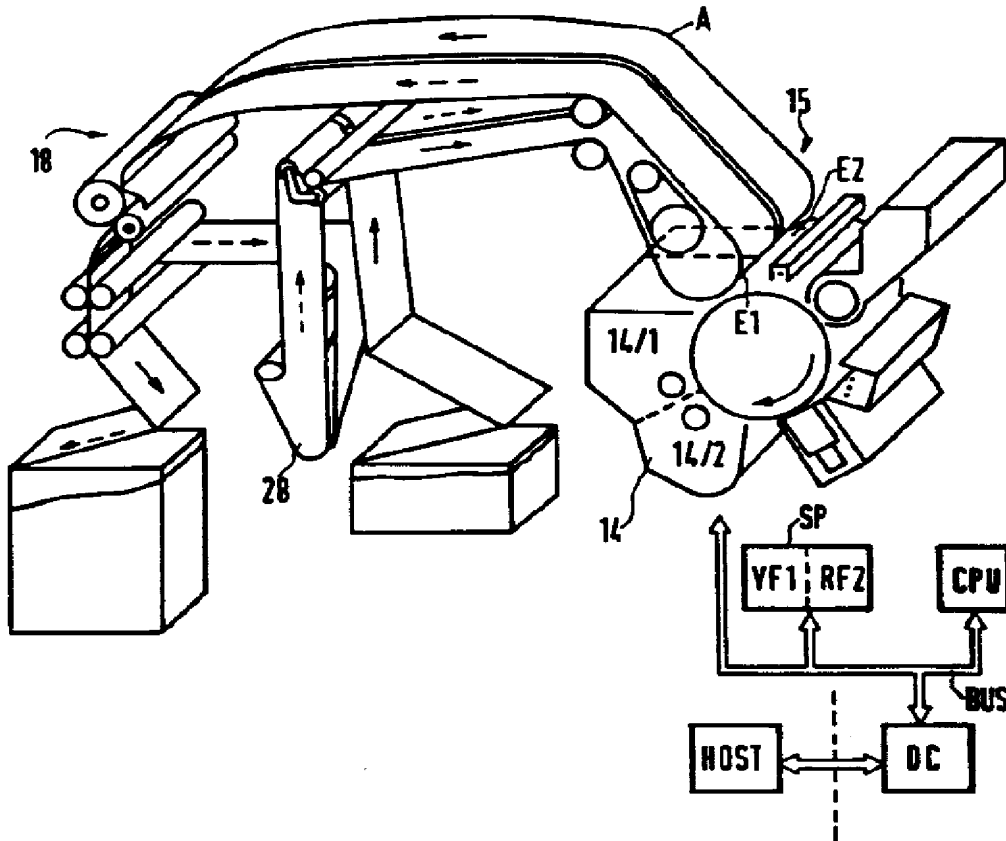
【図2】

FIG 2



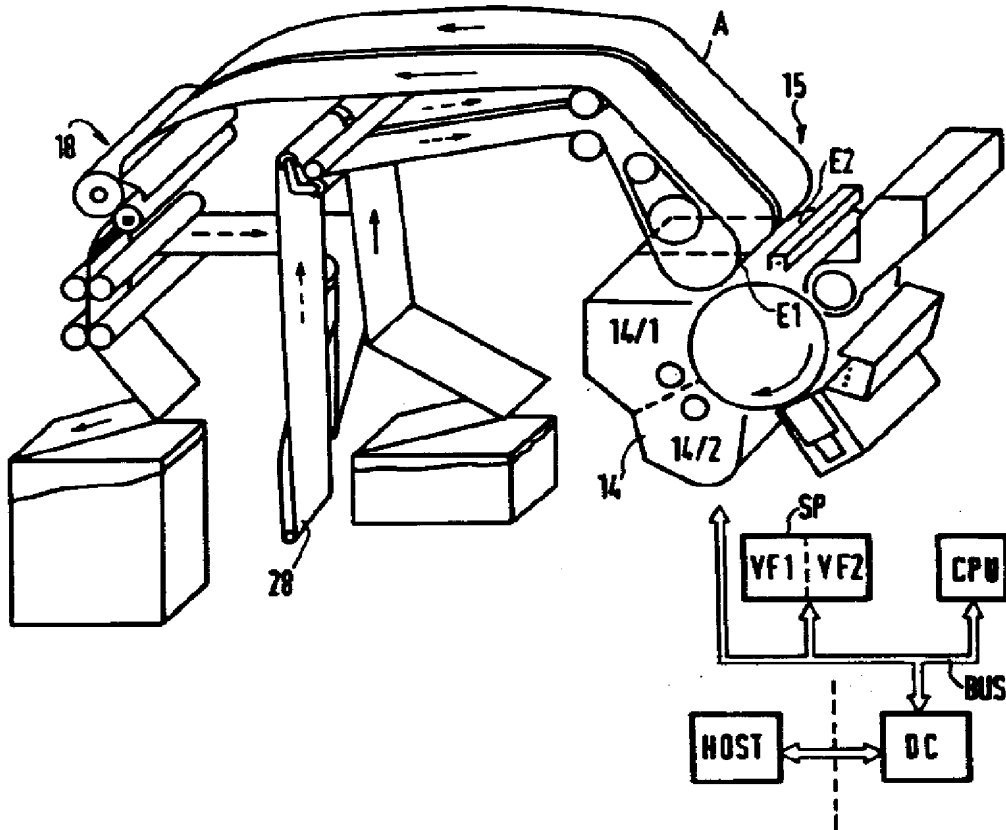
【 図 4 】

FIG 4

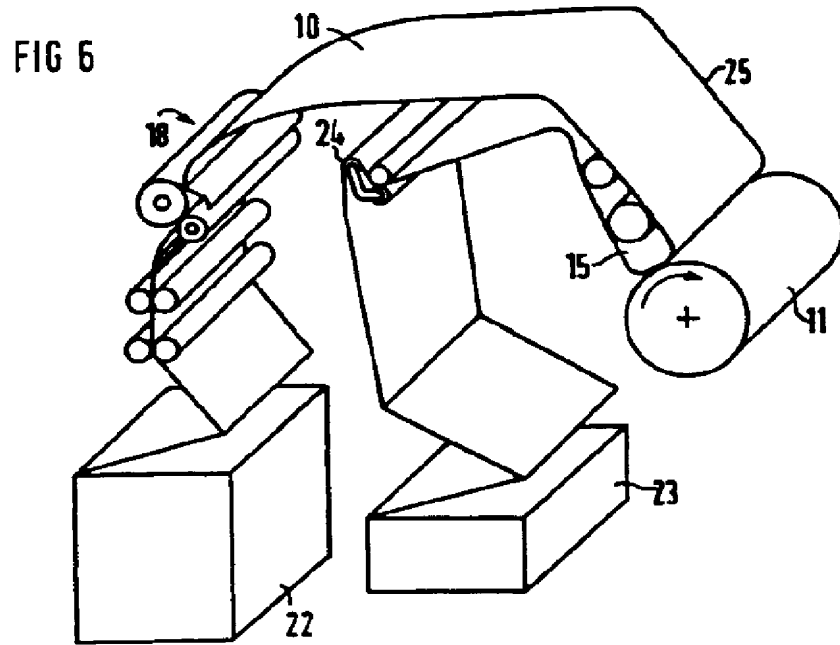


【図5】

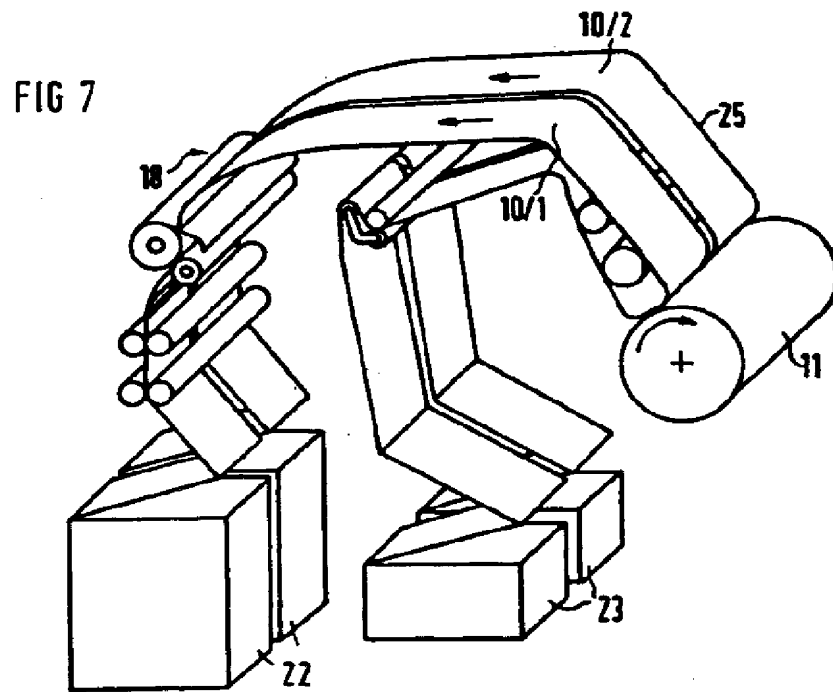
FIG 5



【 図 6 】

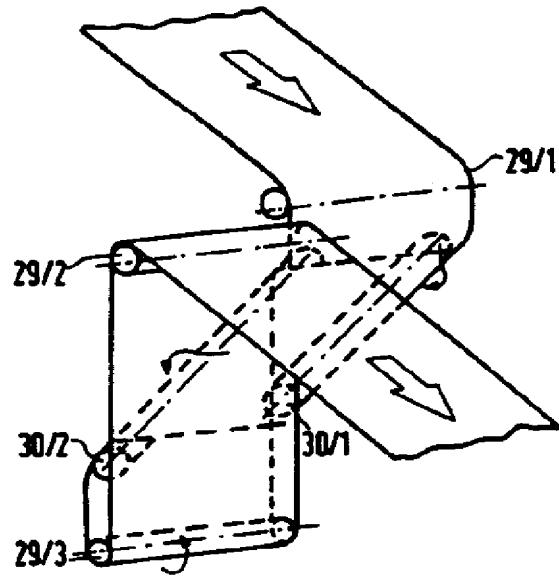


【 図 7 】



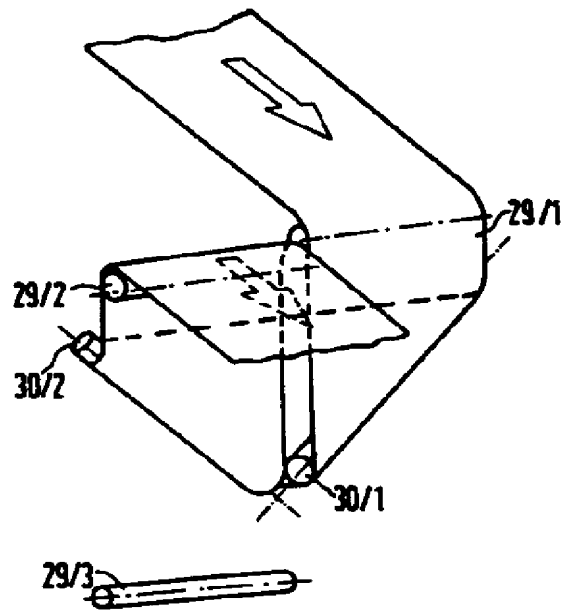
【図8】

FIG 8



【図9】

FIG 9



【手続補正書】特許法第184条の8

【提出日】1995年12月4日

【補正内容】

明細書

ドキュメント印刷装置

技術分野

本発明は、ウェブ状記録担体に印刷を施す電子写真式プリンタによって、複数枚の単一用紙から編纂されたドキュメントを作成する装置と方法に関するものである。

背景技術

電子写真式、磁気印刷式又はその他のノン・インパクトプリンティング式のプリンタを用いて作成されるパンフレット、保険証書などのようなドキュメント（書類）は殊に、種々の異色紙又は予め印刷された諸紙又は異なった基礎重量（例えば紙重量）の複数枚の単一用紙から編纂される。

これらの使用例では、種々異なった（例えば4つの）送入トレイを備えた単一用紙プリンタが使用される。従ってドキュメントは送入トレイの相応の選択によって正しい順序で印刷することができる。

しかしながら単一用紙プリンタは、紙操作と転写とのために高い技術経費を必要とする。更に単一用紙の送りはトラブル発生率が高い。また紙重量及び紙判型は狭い限度範囲でしか使用することができない。

連続紙を処理する電子写真式プリンタを、個別化装

置（裁断装置）と結合して、印刷済み印刷頁をジョブに即応して分割することは公知ではあるが、この場合常に1つの判型と所定の紙重量しか使用することができない。更にまた、連続紙による印刷動作時には一般に、増大する順序系列を検証することは困難である。異なった紙重量と判型は後に、別個の稼働プロセスで付加的に制御されねばならない。

シンプレックス（片面）印刷モードとデュプレックス（両面）印刷モードで稼働する電子写真式の単一用紙プリンタを中央印刷ユニットとして備えたドキュメ

ント印刷装置が欧州特許出願公開第0553870号明細書に基づいて公知になっている。単一用紙プリンタには、裁断装置を組み込んだ給紙装置が前置されており、前記裁断装置を介して巻取紙が判型正しく裁断されて中央印刷ユニットに供給される。前記給紙装置は、予め裁断された複数枚の単一用紙を別個に供給するために付加的に単一用紙供給部を有することもできる。紙後処理ユニットにおいて、印刷済みの複数枚の単一用紙は1つのドキュメント（書類）に編纂される。

発明の開示

本発明の課題は、冒頭で述べた形式のドキュメント印刷装置とドキュメント作成法を改良して、単純かつ低廉な仕方で高い印刷品質と高い印刷速度をもって複数枚の単一用紙から成るドキュメントを作成することである。

請求の範囲

1. プレセレクト可能な紙形態のウェブ状記録担体（A）を送入処理する紙フィーダー（E1, E2; PZ）と、

該紙フィーダー（E1, E2; PZ）に入口側が結合されておりかつ単数又は複数の前記ウェブ状記録担体（A）に片面印刷及び／又は両面印刷を施すことのできる手段を有している電子写真式プリンタ（DRA）と、

前記電子写真式プリンタ（DRA）の出口側に結合されておりかつ印刷頁個別化装置（V）並びに、個別化された印刷頁を相応の貯蔵区域（T1～TN）内にジョブに即して収容するための中間貯蔵部（ZS）及び、該中間貯蔵部（ZS）に結合されておりかつ第1の記録担体ウェブから裁断されて前記中間貯蔵部（ZS）の相応の貯蔵区域（T1～TN）内に収容された第1紙品質のジョブ成分と第2の記録担体ウェブから裁断されて前記中間貯蔵部（ZS）の相応の貯蔵区域（T1～TN）内に収容された第2紙品質のジョブ成分とを前記中間貯蔵部（ZS）の貯蔵区域からドキュメントに関連して取出して1つのドキュメントに編纂するジョブ仕上げ装置（JF）を配設した紙後処理装置と、

ドキュメント印刷装置の構成要素を、入力可能なドキュメント構造に関連して制御するジョブ編成制御ユニット（JS）とから成ること

を特徴とするドキュメント印刷装置。

2. ジョブ編成制御ユニット(J S)が、

ドキュメント構造を入力するための入力手段(P, S C H 1, S C H 2)と、

前記入力手段(P, S C H 1, S C H 2)とドキュメント印刷装置の構成要素とに結合されており、かつ入力されたドキュメント構造に関連して電子写真式プリンタ(D R A)を介してウェブ状記録担体(A, E 1, E 2)に判型に即して印刷を施し、該記録担体を個別化装置(V)において個別化し、個別化された記録担体を中間貯蔵部(Z S)に収容しかつジョブ仕上げ装置(J S)において所望のドキュメント構造に相応して1つのドキュメントに編纂するための選択制御ユニットA Sとから成る、

請求項1記載のドキュメント印刷装置。

3. ドキュメント印刷装置の構成要素に機能に関連して作用結合されていて、電子写真式プリンタ(D R A)で処理された印刷頁を検出しかつ中間貯蔵部(Z S)に収容された個別化された複数枚の単一用紙を検出するための検出手段(C 1, C 2)を有するジョブシーケンス制御装置並びに、比

較動作に関連して評価信号(E r r o r 信号又はO. K. 信号)を送出する比較装置(V G)を装備した、請求項1又は2記載のドキュメント印刷装置。

4. 紙フィーダー(P Z)が、ウェブ状記録担体の種々異なる巻取紙及び／又は折畳みスタックを受容するように構成されている、請求項1から3までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

5. 個別化装置(V)が、屑排出部を所属した裁断装置を有している、請求項1から4までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

6. 中間貯蔵部(Z S)が、個々の印刷ジョブに対応した部分貯蔵器(T 1～T N)を有している、請求項1から5までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

7. ドキュメントを編纂するバインダー及び／又は仮綴じ器が、ジョブ仕上げ装置と結合されている、請求項1から6までのいずれか1項記載のドキュメント印

刷装置。

8. 電子写真式プリンタ(DRA)がウェブ状記録担体(A)用の摩擦駆動装置(8)を有している、請求項1から7までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

9. 巻取紙として及び／又は折畳みスタックとして形成されたウェブ状記録担体を摩擦駆動装置(8

)に供給する紙フィーダー(PZ)が設けられており、該紙フィーダー(PZ)は、

強制ガイドによって補正縁にウェブ状記録担体を当接整合させるウェブ・プレセンタリング装置(3)と、

記録担体搬送方向で見て前記ウェブ・プレセンタリング装置(3)の後方で前記ウェブ状記録担体内の引張り張力を高めて摩擦駆動装置(8)において該ウェブ状記録担体に所定の位置姿勢を占めさせるようにする装置(6)と、

摩擦駆動装置(8)に前置された安定化ゾーンにおいて記録担体の走行を安定化させるウェブ安定化装置(9)と、

記録担体ウェブのための機械的なウェブ貯え器(10)とを有している、

請求項8記載のドキュメント印刷装置。

10. ウェブ・プレセンタリング装置(3)が、記録担体搬送方向に対して斜向配置されていて記録担体と摩擦接触する摩擦ローラ(4)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

11. 引張り張力を高める装置が、記録担体ウェブをその全幅にわたって一様に制動する制動装置(6)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

12. ウェブ安定化装置が、必要に応じて摩擦作用を

高めさせる表面を備えた、記録担体の巻掛けられる安定化ローラ(9)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

13. 機械的なウェブ貯え器がループ形成器(10)を有している、請求項9記載のドキュメント印刷装置。

14. 予め製作された複数枚の単一用紙を外部から中間貯蔵部（ZS）に供給するために単一用紙給送装置（EB）が、前記中間貯蔵部（ZS）に配設されている、請求項1から13までのいずれか1項記載のドキュメント印刷装置。

15. 第1記録担体形態の複数枚の単一用紙と第2記録担体形態の複数枚の単一用紙とから編纂されたドキュメントを作成する方法において、

ウェブ状記録担体に片面印刷及び／又は両面印刷を施すのに適した電子写真式プリンタ（DRA）において、第1紙品質に対応した第1のウェブ状記録担体に印刷を施しかつ第2紙品質に対応した第2のウェブ状記録担体に印刷を施す段階と、

ウェブ状記録担体を個別化して複数枚の単一用紙を形成し、かつ中間貯蔵部（ZS）の部分貯蔵器（T1～TN）に前記単一用紙を紙品質に即して収容する段階と、

前記第1のウェブ状記録担体のジョブ成分と前記第2のウェブ状記録担体のジョブ成分とを制御

しつつ1つのドキュメントに編纂する段階とから成ること

を特徴とするドキュメント作成法。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 95/00043

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC ⁶ G 03 G 15/00, B 42 C 19/06 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC ⁶ G 03 G, B 42 C, B41J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
WPI, CLAIMS		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP, A1, 0553870 (HITACHI, LTD.), 4 August 1993 (04.08.93), column 8, line 9 - column 9, line 4, figures 1, 2, 5, 6, 13, claim 1 --	1-7, 14, 15
X	EP, A2, 0611019 (L & C FAMILY PARTNERSHIP), 17 August 1994 (17.08.94), figures 1-3 --	1, 15
A	DE, A1, 4107799 (SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AG), 17 September 1992 (17.09.92), figure 1, claim 1 --	8-13
A	US, A, 4875611 (RAYMOND E. FÖEHLEIN ET AL), 24 October 1989 (24.10.89), column 4, line 4 - line 17, figure 4 --	1, 8-13
A	US, A, 4891681 (JOHN M. FISKE ET AL), 2 January 1990 (02.01.90), figure 2, abstract -- ./..	1-15
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
24 April 1995 (24.04.95)		27 June 1995 (27.06.95)
Name and mailing address of the ISA/		Authorized officer
European Patent Office Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/DE 95/00043

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	WO, A1, 9427193 (SIEMENS NIXDORF INFORMATIONSSYSTEME AKTIENGESELLSCHAFT), 24 November 1994 (24.11.94)	1-15
A	-- IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, volume 22, No 6, November 1979, K. Sanders, "Two-path electrophotographic print process", figure 2 -----	1-15

SA 13952

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
 Information on patent family members

01/04/95

International application No.

PCT/DE 95/00043

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A1- 0553870	04/08/93	JP-A- 5208573 US-A- 5331387	20/08/93 19/07/94
EP-A2- 0611019	17/08/94	NONE	
DE-A1- 4107799	17/09/92	NONE	
US-A- 4875611	24/10/89	NONE	
US-A- 4891681	02/01/90	NONE	
WO-A1- 9427193	24/11/94	NONE	